Nr. 9. **Warszawa, dnia 15 (27) Lutego 1875 r.** **Rok IV.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:			Na prowincyi i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:		
rocznie	rsr. 4 kop.	80	rocznie	rsr. 6 k.	—
półrocz.	„ 2 „	40	półrocz.	„ 3 „	—
kwartał.	„ 1 „	20	kwartał.	„ 1 „	50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W **Austryi** w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Nowo rozpoczynający się okres Spółki jedwabniczej.

Czas biegnie, ludzie się zmieniają, odwiecznem prawem natury ustępują miejsca innym, ale czyny ich pozostają jako pomniki, jako wspomnienie dobrej woli, wytrwałej pracy i ciężkich z przeciwnościami zapasów. To samo dzieje się z instytucyjami dobro powszechne mającemi ma widoku. Najwybitniejszy pod tym względem mamy przykład w Spółce Jedwabniczej założonej w roku 1855 z określeniem jej trwania na lat 30. Przechodziła ona różne fazy, zmieniała kierowników, aż nareszcie po dwudziestu latach istnienia, stanęła nad brzegiem przepaści. Drugi okres, pod przewodnictwem p. Jana Zawiszy, jako prezesa Rady nadzorczej i p. Adama Biernackiego, jako dyrektora, okazał się tak niekorzystnym, że Rada Nadzorcza wraz z Dyrektorem uważali za konieczne postawić wniosek rozwiązania i likwidacyi. Po czteroletniem niezwoływaniu Ogólnego zebrania akcyjonaryjuszów, które to zaniedbanie niczem usprawiedliwić się nie daje, zarząd zainterpellowany w tym względzie przez pisma czasowe, dopełnił tej formalności i obrady odbyły się w dniu 28 listopada r. z. Przyjęcie rachunków *en bloc* i rozwiązanie spółki niektórym członkom wydało się być niewłaściwem, wybrano przeto kommisyję rewizyjną, której zadaniem było sprawdzić rachunki i roztrząsnąć działanie zarządu. Kommisyja po trzechmiesięcznej pracy doszła do przekonania, że stan spółki jest opłakanym, ale jednocześnie nabrała przeświadczenia, że instytucyja narażoną została na zgubę w skutek zupełnego zaniedbania przyjętych na siebie obowiązków przez Dyrektora i przez zbytnie ku niemu zaufanie członków Rady Nadzorczej. Niezwoływanie przez lat cztery ogólnego zebrania jest wyraźnem naruszeniem obowiązującej ustawy: członkowie Rady Nadzorczej, uwzględniając tę okoliczność, przed złożeniem sprawozdania kommissyi na nowem zebraniu ogólnem, protokólarnie oświadczyli, że z własnych funduszów zapłacą niedobory, a mianowicie czynsz należny p. Biernackiemu właścicielowi dóbr Czyste, a jednocześnie dyrektorowi spółki, nadto zadeklarowali zaspokojenie wszystkich dawniejszych długów, w razie gdyby Zebranie ogólne utrzymanie spółki nadal postanowiło. Od tej chwili ta ostatnia ewentualność zdawała się prawdopodobną i po odczytaniu sprawozdania, w obecności członków rady nadzorczej i ostatniego dyrektora, zawiązała się dyskussyja, której celem być miało czy i w jaki sposób spółka ma być nadal utrzymaną. W tym to czasie jeden z akcyjonaryjuszów odczytał list od pana Tomasza Dangla, właściciela majątku Chojne w powiecie Sieradzkim, w którym ten zacny obywatel, chcąc ratować chylącą się do upadku spółkę, ofiaruje się swoim kosztem uporządkować sad morwowy własnością spółki będący; oparkanić go, wznieść potrzebne budowle, sprawić przyrządy, a nawet dopomódz do nauki ludziom, którzyby zawodowi jedwabniczemu poświęcić się pragnęli. Wyłożony w tym celu kapitał p. Dangiel chce mieć spłaconym

Środki do otrzymania ile być może największych korzyści z hodowania pszczół w okolicy ubogiej.

(Ciąg dalszy).

Pytanie na konferencyi pszczolniczej w dniu 23 Września 1874 r. rozbierane, było:

Jaki system uli należy przyjąć do racyjonalnego prowadzenia pszczolnictwa? Ściśle biorąc, na pytanie to dosłownie odpowiedziećbym niemogł, gdyż jak domów mieszkalnych tak i ulów nie potrafiłbym w pewien system uporządkować, dla tego wyrażę zdanie moje co do gatunku ula i jego wewnętrznego urządzenia. Mniemam, iż z samego wyobrażenia o gospodarstwie racyjonalnem, odpowiedź sama się poda.

Odróżnić należy hodowanie racyjonalne od trzymania jakiegokolwiek inwentarza żywego, a zatem także i pszczół. Jeżeli pszczolarz nie posiadający potrzebnych nauk, utrzymuje pszczoły w pniach i kószkach, dozwalając im działać podług wrodzonego im instynktu i całą pracę około nich ogranicza na obsadzeniu nowego roju i podbieraniu miodu, nie będzie to hodowaniem lecz prostem trzymaniem pszczół. Dla tego uważam za niewłaściwe wyrażenie, gdy mówią: iż dawnemi czasy kwitło u nas pszczolnictwo, było to tylko trzymaniem znacznej liczby rojów. Rozumowe hodowanie wymaga, aby pszczolarz znał gruntownie przyrodę pszczoły, a tą nauką kierowany, aby mógł stosownie do okoliczności i do swych celów gospodarstwem pszczoły kierować. Lecz do wykonania tego potrzeba aby pszczolarz był panem całego roju, to jest aby się w każdym czasie swobodnie o stanie całego roju, matki i zaląg, o zapasach i potrzebach, zgoła o wszystkiem mógł przekonać i z łatwością wszystkie czynności wykonać, np. z łatwością miód zbyteczny zabierać, potrzebny zaś dostarczać, zalągiem wzmacniać, młodemi matkami zaopatrywać i t. p. W ulu z plastrami stałemi czynności tych albo wcale wykonać nie można albo z wielką przynajmniej trudnością. Widzimy więc iż rozumowe gospodarstwo, stósownie do obecnego stanu znajomości przyrody pszczoły, wymaga w ogólności plastrów ruchomych. Dopiero od wprowadzenia takowych w użycie, pszczolarz stał się panem roju i gospodarstwa pszczolego i od tej epoki zaczyna się prawdziwe, bo na znajomości przyrody pszczoły ugruntowane, racyjonalne hodowanie pszczół. Odpowiedź więc na dane pytanie byłaby, iż każdy ul z plastrami ruchomemi odpowiada racyjonalnemu gospodarstwu. Lecz, ponieważ chodzi także o to aby wszelkie czynności około ula swobodnie wykonać można, oraz aby budowa ula lub wewnętrzne jego urządzenie nie sprzeciwiały się gospodarstwu pszczoły i do złych skutków nie były powodem; przeto kształt także ulów i wewnętrze ich urządzenie poznać należy.

Tak w uwagach moich jakoteż w I Części Nauki hodowania pszczół, wykazałem:

1. Iż Franciszek Huber badacz, przyrody pszczoły, nie pszczolarz jak go mylnie ks. Dolinowski mianuje, używał do swych spostrzeżeń pojedyńczych ramek, które sznurkiem związane tworzyły ul doświadczalny. Jeżeli pod wyrazem ul, rozumiemy zewnętrzną budowę w której się mieści rój z swą robotą, ul Hubera ściśle biorąc był ul bez ula.

2. Że ramki te wymagały w północnej Francyi zabezpieczenia-

akcyjami Spółki Jedwabniczej i podzielać losy innych dawniejszych akcyjonaryjuszów. Ofiara tak wielkiej doniosłości, niespodzianie nadchodząca, zmienia postać rzeczy i od razu stawia spółkę w możności szerzenia zachęty w przyswojeniu krajowi nowej a korzystnej gałęzi przemysłu rolniczego. Postępek p. Dangla tak wprost przeciwny jawnym działaniom poprzedniego Dyrektora spółki, ta gotowość ratowania upadającej budowy, stawia go na równi z poprzednimi założycielami Spółki, którym wieczna wdzięczność się należy. Po odczytaniu deklaracyi p. Dangla, prezydujący postawił wniosek: czy spółka ma być rozwiązaną, czy też w obec tej ofiary i zaspokojenia wszelkich ciężarów przez członków Rady Nadzorczej, nadal utrzymaną; zebranie ogólne przez aklamacyję przyjęło utrzymanie Spółki: jeden tylko był głos przeciwny, a tym jedynym przeciwnikiem był Dyrektor Spółki, p. Adam Biernacki, właściciel dóbr Czyste.

W skutek więc tej jednomyślności, z tak małym wyjątkiem, zebranie ogólne przystąpiło do wyboru członków Rady Nadzorczej, dawni bowiem członkowie zbiorowo podali się do dymissyi,—i większością głosów powołanymi zostali do zarządu: Dangiel Tomasz, Nagórny Antoni, Sikorski Józef, Sygietyński Leon, Hubert Leopold, Helbich Józef, Wernicki Wacław, Majewski Wincenty, Noskowski Jan, Kleczeński Roman, Smoleński Maciej.

Nie możemy zataić, że zadanie nowego zarządu należy do najtrudniejszych: Spółka nie ma odpowiednich funduszów, walczyć musi z zobojętnieniem ogółu, wywołanem bezczynnością kilkunastoletnią poprzedniego zarządu, na co liczne i prawie nieuniknione składały się powody; ale nie wątpimy również że pracą, gorliwością, zdoła rozbudzić zamiłowanie do tej nowej, gałęzi przemysłu.

Tam gdzie się utrzymuje morwa, tam hodowla jest możliwą, a że jest korzystną, najlepszym tego dowodem, że we Francyi w jednym tylko departamencie Gard wystawia się do wylęgu 5000 kil. (125,000 funtów) jajeczek jedwabniczych! U nas morwa przetrwała najsroższe zimy, w czasie których drzewa owocowe wymarzły, morwa bez starannego pielęgnowania, w stanie dzikim prawie, tę klęskę przeżyła, jakby dla nauki, że przemysł ten wzbogacić powinien kraj nasz tak ubogi, że wszystko z zagranicy prowadzi, a nic nie wysyła, oprócz zboża, które coraz w mniejszej ilości produkuje. Ileż to miejsc pustych w około siedzib naszych obsiać można drzewem, które w czwartym roku, przy należytém staraniu i świadomości rzeczy już pewien dochód przynosić może. Brakiem czasu wymawiać się nie można: zasadzanie i prowadzenie morwy o wiele jest łatwiejszem, aniżeli drzew owocowych, hodowla zaś jedwabników wymaga tylko sześciu tygodni pracy łatwej, przyjemnej; niepotrzeba do tego ani kosztownych budowli, ani silnych robotników, którychby od innych ważniejszych zajęć odrywać należało: służąca która bezczynnie czas w garderobie przepędza, stróż lub wyrostek w kredensie drzemiący, pod bacznym kierunkiem pani domu, będą wystarczającymi do obsługi gąsienicy, która za listek podanej strawy, snuje nitkę wartością swoją w stosunku wagi srebru wyrównywającą. Niegłosimy tu o przysporzeniu wielkich dochodów, o wydobyciu z ciężkich finansowych kłopotów zawikłanych właścicieli, ale zachęcamy do ciągnięcia korzyści nieznacznych jako dochód ogólny, ale wielkich w stosunku zajmowanych przestrzeni, nakładów i pracy jakich jedwabnictwo wymaga, nakłaniając do zużytkowania sił, które i tak w gospodarstwie bezprodukcyjnie się marnują.

Przypominamy sobie epokę przed dwudziestu laty, kiedy zamiłowanie w nowym przedmiocie krzewili Aleksander Kurtz, ś. p. generał Smolikowski i liczna gruppa ludzi dobro kraju miłujących, jak sympatycznym odgłosem dobre chęci tych zacnych pracowników na ojczystej niwie pomiędzy rolnikami się odezwały, jak rozszerzyły się wiadomości, jak błogosławione drzewo morwy rozsiewano i następnie sadzono. Wystawy w Warszawie, w Łowiczu i w Lublinie wykazały, że ziarno padło na urodzajną niwę i uwydatniło się zaprowadzeniem plantacyi, morwy i próbami hodowli. Przemożne okoliczności wstrzymały rozwój kiełkującego przemysłu, a Spółka Jedwabnicza, pozbawiona pierwotnych swoich kierowników i opiekunów, pozbawiona odpowiednich funduszów, popadła w bezczynność, która jak widzimy udzieliła się nietylko stowarzyszonym, ale całemu ogółowi. W obec jednak tej bezczynności działały siły, których nic powstrzymać nie zdoła, a temi są siły natury; morwa zasadzona w róż-

---

od wpływu atmosfery i dla tego włożono je do skrzyni z góry otwieranej i tym sposobem utworzył się ul albo raczej futerał ramowy, albo jak go Niemcy nazywają buda ramowa.

3. Że futerał ten okazał się niedogodny i niekorzystny, i dla tego ul z boku otwierany, który Debeauroys w roku 1847 ogłosił, powszechnie przyjęty, futerał zaś z góry otwierany zarzucony został.

4. Na str. 5, „Uwag nad nauką pszczolnictwa", przytoczyłem zdanie Magestaedl'a (z r. 1859. str. 90), który mówi:

„Wkrótce potem (po Nutcie) w r. 1839 Morlot Szwajcar futerały ramkowe Hubera, jakkolwiek dawno już były znane i przez Riem'a i Werner'a należycie ocenione, zalecał. Zrobione przez niego ulepszenia ograniczały się na wprawieniu kilku szybek, przez które nic widzieć nie można i na sztucznem robieniu ablegrów, które już dawno było znane. Futerały ramkowe przeżyły się, praktyce żadnego nie przyniosły pożytku! Na tejże samej stronie przytoczyłem zdanie jednego z najznakomitszych pszczolarzy, Klejneg'o, który w „Leitfaden für den Unterricht", 1865, na str 74, mówi: Wszystkie usiłowania, Morlota, Sileniusza, Jachne'go, Langstrolha i Prokopowicza, poprawienia futerału ramowego, nie mogły wydać nic praktycznie użytecznego, i dla tego nie rozszerzyły się dalej nad pasiekę wynalazcy„ Nie wiedział Kleine iż u nas futerał ten srebrnym i złotym uwieńczono medalem.

Takie autentyczne, niezaprzeczone dowody, przekonywają, iż futerał ramowy z góry otwierany dawno był znany, lecz w Niemczech od r 1845, w Francyi od r 1847 zupełnie zarzucony został; i od tego czasu w żadnem już piśmie ani francuzkiem ani niemieckiem, żadnej już nawet wzmianki o nim nie znajdujemy.

Skoro więc ks. Dolinowski ten sam futerał w najprostszym swym składzie w r. 1860 w swych zasadach ogłosił, nie przyniósł nam nic nowego, lecz futerał ramowy wszędzie od dawna zarzucony.

Mylnie więc znajdujemy w „Dobrym pszczolarzu" przez A. Mieczyńskiego w r 1860 wydanym, opis tego futerału na str. 229 pod tytułem: „Ulepszenia ula ramowego z zastósowaniem takowego do naszego klimatu, które dokonał ks. Jan Dolinowski". Budowa albowiem tego ula ramowego jest najprostsza, w samych początkach używana.

Jak sam ks. Dolinowski w swym opisie tego futerału wyznaje, doświadczył w nim częstej i w wysokim stopniu wilgoci, oraz tej bardzo ważnej niedogodności iż pszczoły po całym ulu zakładają skład miodu. Tych samych niedogodności doświadczali pszczolarze dawniejsi, a dodając do tego inne niedogodności tego ula, łatwo zrozumiemy powody dla których takowy zarzucony został. Dawniej, gdy jeszcze przyroda pszczoły nie była gruntownie znaną, nie umiano sobie przyczyn tych skutków wytłomaczyć. Lecz od czasu Dzierżona, gdy lepiej właściwości pszczoły zbadano, wiemy, iż tylko wylot umieszczony w ścianie podłużnej tego futerału jest przyczyną iż pszczoły nietylko w obudwóch końcach ale i w środku ula zakładają magazyny miodne. Dziwić się więc należy, iż ani ks. Dolinowski, ani autor „Dobrego pszczolarza" o tem nie wiedzieli.

Słusznie też obecnie na konferencyi uznano umieszczenie wylotu w ścianie poprzecznej za ważną poprawę tego ula. Skutkiem tej zmiany, pszczoły w ostatniej tylko ramce naprzeciw wylotowi zapasy miodu składać zaczynają, a obok tego czyszczenie dna ula jest ułatwione, które w ulu ks. Dolinowskiego i p. Ramoszyńskiego z wielkiemi trudnościami było połączone. Do głównych wad futerału ramowego zaliczamy iż jest ciężki, do przenoszenia niezdatny, wiele zajmuje miejsca, musi pod gołem pozostawać niebem, gdyż się w pszczolnikach lub na rusztowaniach umieścić nieda, ani go też w stosy dla oszczędzenia miejsca ustawiać nie można. Obszerność zajmowanego przez ule miejsca jest rzeczą bardzo ważną. Kto zwiedził pasiekę dawniej na Czystem a obecnie u p. Gebethener znajdującą się z 63 futerałów ramowych złożoną i porówna ją z pasieką p Scholtze, w której się na bardzo szczupłem miejscu 75 ulów Dzierżona znajduje, nie może zaprzeczyć iż dozór i pielęgnowanie pierwszych daleko jest trudniejsze i mozolniejsze aniżeli drugich. Jeżeli do tego dodamy iż futerały ramowe wystawione są na bezpośrednio działanie promieni słonecznych, szkodliwy wpływ zmiany powietrza na budowę futerałów, koszt ramek ciężkich stolarską robotą robionych, a ztąd kosztownych, mniemam iż każdy przyzna, że słusznie futerał ten zarzucono i że dano pierwszeństwo ulom Dzierżona, to jest szafkom z boku otwieranym, które tych wszystkich niedogodności nie mają.

Skoro wszyscy bez wyjątku pszczolarze od tak dawna futerał ramowy zarzucili, iż o nim od roku 1845 i 47 żadne dzieło, ani francuzkie, ani niemieckie nie wspomina, słusznie przyznać należy iż ul Dzierżona obecnie do racyjonalnego gospodarstwa najlepiej jest zastósowany.

Na str: 17. Części III „Nauki hodowania" opisałem pszczolni-

nych miejscowościach kraju, tam przynajmniej gdzie jej
niedotknęła ręka nowożytnych Wandali, rośnie i zaprasza
do korzystania z liści corocznie pokrywających jej ko-
nary; rośnie prawie dziko, ale żąda ręki biegłej, umie-
jętnie kierowanej, którąby ją do stanu produkcyi dopro-
wadziła. Wystawa Rolnicza we wrześniu r. z. w War-
szawie urządzona, nowe życie w tej ważnej a tak zapo-
znanej gałęzi przemysłu rolniczego rozbudziła. Garstka
ludzi zamiłowanych, ogromne dla kraju korzyści przewi-
dujących, okazami swojemi dowiodła, że przemysł jedwa-
bniczy jest możliwym. P. Dangiel okazał, że nietylko
możemy produkować oprzędy, ale dowiódł, że wątłe rę-
czyny dwunastoletniej panienki, są wstanie rozwikłać do-
mek gąsiennicy jedwabnej i przyczynić się do podniesie-
nia bogactwa krajowego. P. Bogucki, wielkiem wysile-
niem okazał, że, przy skromnych bardzo środkach, można
dojść do poważnych wyników; p. Wł. Japowicz, że w mie-
ście nawet takiem jak Warszawa, można produkować
oprzędy i kropelkami zwiększać bogactwo krajowe. Za
prawdę jestto jeden z najważniejszych tryumfów tak
świetnie odbytej uroczystości! Wobec tych przykładów,
wobec zajęcia się ogółu zwiedzających tak ważnym przed-
miotem, wniosek rozwiązania spółki musiał się wydać
potwornym: z chwilą upadku instytucyi upadłaby osta-
tnia nadzieja ożywienia przemysłu tak ważnego, którego
rozwój jedynie tylko od współudziału rolników zależy:
z chwilą ustania działalności instytucyi, morwy, staraniem
założycieli zasiane, padłyby pod ciosami morderczej sie-
kiery, jako przedmiot bezprodukcyjny, i kto wie czy prze-
mysł jedwabniczy podniosłby się z pod tak strasznego
ciężaru. Drzew tych w różnych stronach kraju są miljony,
a na nich wzrastają i jak na teraz marnieją, równe im ilości
kapitałów. Czyliż pozwolimy, ażeby te skarby w niwecz
zostały obrócone, czy pozwolimy im dalej wzrastać bez-
produkcyjnie? Odpowiedź na te pytania łatwa, a wykonanie
powziętych zamiarów zależeć będzie od dobrej woli oby-
wateli kraju i poparcia jakie udzieli nowemu Zarządowi
spółki jedwabniczej. Pierwszém działaniem zarządu jest
dostarczanie na każde żądanie jajeczek jedwabniczych.
Czas nagli, upłynął jego przeciąg wielki, więcej marno-
wać go nie należy. Następnie Zarząd spółki postanowił
zakupywać wszystkie oprzędy wyprodukowane w kraju
i urządzić odpowiednią potemu rozwijalnię. Korzyść ma-
teryjalna, chociaż niewielka w początku, najsilniejszą bę-
dzie zachętą dla producentów.

Do gospodyń wiejskich, które zawsze i wszędzie prze-
ważny wpływ wywierają, odwołujemy się o gorące po-
parcie, powierzamy im opiekę nad tém odradzającem się
dziecięciem, którego wypielęgnowanie tak dla nich będzie
łatwem, przyjemnem i z biegiem czasu korzystnem. Nie
wątpimy, że uderzając w tę najszlachetniejszą strunę
naszego społeczeństwa, słowa nasze pomyślnym zostaną
uwieńczone skutkiem. Ze swej strony zapewniamy do-
starczanie wszelkich objaśnień, podręczników i pośredni-
czyć będziemy chętnym a nieobznajmionym we wszyst-
kiem czego od nas zażądają. Zbiorowemi siłami, silną
wolą, wytrwałością i pracą wytworzymy nową gałąź prze-
mysłu rolniczego: a być może pośrednio przyłożymy się
do podniesienia mienia wspólnego.

O własności absorbcyjnej ziemi,

napisał **St. Zabiełło**, Stud. Agr.

(*Dokończenie.*)

Ważniejszą dla nas jest absorbcyja pary wodnej, którą zaraz
poznamy.

W powietrzu, jak wiadomo, znajduje się pewna ilość wody
w postaci pary wodnej, która tak dobrze jak i inne gazy ulega
absorbcyi. Wszystkie ciała porowate mają własność pochłaniania
wielkich ilości pary wodnej, a więc i rola należąca do ich rzędu,
tę samą własność posiada. Powietrze, które na podstawie przeni-
kliwości gazów, może się we wszystkie przestrzenie nie zapełnione
materyją stałą wciskać, dostaje się między cząsteczki ziemi, które
na mocy siły przyciągania (attrakcyi) przytrzymują i absorbują
wszystkie gazy, jakie się w niem znajdują, a między innemi i parę
wodną.

Tak jak absorbcyja innych gazów, tak samo i pary wodnej
jest najprzód od siły attrakcyjnej zależną; im drobniejsze są czą-
steczki, tem większą ilość pary wodnej ziemia może zaabsorbować.

Zasługującą na uwagę przy absorbcyi pary wodnej jest
obecność niektórych ciał, jako to: gliny kwasu krzemnego i słomy,
jaką zwykle w oborniku ziemi dostarczamy, które się wielką siłą
pochłaniania wody odznaczają, a tem samem ułatwiają absorbcyję
pary wodnej.

---

ki wylotowe. Ponieważ umieszczenie w nich w trzech kondygna-
cyjach stojaków o dwóch przedziałach, wymaga dość znacznej wyso-
kości, a ztąd manipulacyja około ulów w górnym rzędzie jest utru-
dniona, przeto ogłosił w roku 1870 Huber leżak z boku otwie-
rany, lecz mający także dla większej dogodności wierzch ruchomy;
lecz mimo tego ruchomego przykrycia, ul ten jako z boku otwiera-
ny nie przestaje być ulem Dzierżona.

Niewłaściwie nazwano ul przez ks. Dolinowskiego i p. Ramo-
szyńskiego opisany ulem ramowym, gdyż ul, a nawet zwyczajne
kószki słomiane mające otwór u góry lub magazynowe słomiaki,
jeżeli w nich użyjemy ramki, będą ulami ramowemi. Dla odróżnienia
więc ramek Hubera włożonych do skrzyni z góry otwieranej od
innych ulów z ramkami, nazywam takowy, podobnie jak go niem-
cy nazywają, futerałem ramowym.—Różnica między futerałem ra-
mowym a ulem Dzierżona z ramkami jest tylko ta, iż futerał jest
skrzynią z góry otwieraną, ul zaś Dzierżona szafką z boku
otwieraną.

Kto prawi o systemie ramowym, grzeszy przeciwko zdrowej
logice, gdyż wyraz „system" oznacza porządek, pewną metodę;
a jak porządku drewnianego, tak też systemu ramowego być nie
może.

W „Tygodniku Rolniczym" znajdujemy wzmiankę o ulu
snozowym. Że ks. Dzierżon w swej szafce pierwiastkowo używał
snozów, szafka jego nie przestała być tem czem jest, nie przesta-
ła być szafką z boku otwieraną. Wiemy też, iż skoro tylko Dzier-
żon swój ul z snozami ogłosił, natychmiast Berlepsz do tej samej
szafki wstawił ramki i otrzymaliśmy ul Dzierżona z ramkami. Upo-
wszechnieniu ramek Berlepsza w miejsce snozów stała na przeszko-
dzie trudność w dokładnej robocie takowych; lecz od czasu gdy Dat-
he urządził maszynkę do łatwego i taniego robienia dokładnych ra-
mek, nikt już snozów nie używa i takowych obecnie nikt nigdzie
nie zobaczy, oprócz w pasiece samego Dzierżona, który je w nie-
których ulach, dla potwierdzenia swych doświadczeń, zachował.
—Kto wie, iż ramkę z plastrem z łatwością z ula wyjąć można,
plaster zaś do snoza przytwierdzony potrzeba od dwóch ścian ula
odrzynać, chcąc takowy wyjąć, ten zapewne przyzna, iż ramki są
dogodniejsze i zamiast snozów użyje ramek. Jak nie masz ulów
umyślnie do snozów zbudowanych, tak też obecnie nikt w ulach
Dzierżona snozów nie używa, nie masz więc ulów snozowych.

Lecz ramki wymagają ula czworobocznego, czy takowy
z drzewa czy z słomy będzie budowany. A lubo słomiane są tańsze,
jednakże wymagając oprawy z drzewa, zawsze są droższe od zwy-
czajnych kószek słomianych. Wykazałem w II Części mej „Nauki
hodowania pszczół" iż w zwyczajnych kószkach słomianych, lecz
w tem ulepszonych, iż mają u góry odpowiedni otwór, można,
przy użyciu podwojnej podkładki Berlepsza, w pewnym stopniu
prowadzić gospodarstwo racyjonalne. Mamy więc drugi gatunek
ulów, w których racyjonalne gospodarstwo prowadzić można, lubo
z mniejszą nieco dokładnością i dogodnością niż w ulach Dzierżo-
na, a temi są kószki mające otwór u góry, stawiane na podwójnej
podkładce Berlepsza.

Powyższe pytanie oddano pod głosowanie, lecz kilkanaście
głosów osób w literaturze pszczolniczej nieznanych, ani obali ani
zachwieje nauk i praktyki całego szeregu mężów uczonych i naj-
znakomitszych pszczolarzy, na których czele stoi wiekopomny
Dzierżon.

Mniemam więc, iż nie ulega wątpliwosci, iż obecnie do pro-
wadzenia racyjonalnego gospodarstwa służy, albo ul Dzierżona
z ramkami, albo ulepszona kószka (jaką w pasiece p. Scholtze pod
Warszawą widzieć można), przy użyciu podwójnej podkładki Ber-
lepsza.

Ramki tę wielką mają wyższość nad plastrami z kószek wy-
jętemi, iż z nich za pomocą maszyny odśrodkowej miód z łatwością
bez zepsucia roboty woskowej da się oddzielić.

Uwagi te mogą być zarazem odpowiedzią na artykuł p. Dę-
bickiego zamieszczony w „Tygodniku Rolniczym" porównywający
futerał ramowy z ulem Dzierżona. Dodać tylko widzę potrzebę, iż
łatwe robienie sztucznych rojów nie jest bynajmniej główną zaletą
takiego ula. Mogę zapewnić iż robienie takowych w ulu Dzierżona
równie łatwo i w tym samym czasie jak w futerale ramowym da
się wykonać i dla tego, z tego względu futerał bynajmnej na pier-
wszeństwo przed ulem Dzierżona nie zasługuje.

P. C.

Temperatura ziemi, o której na początku pracy wzmiankowaliśmy, przy absorbcyi pary wodnej ma rzeczywiście tutaj wielki wpływ, a mianowicie: im wyższa temperatura, tem mniejsza bywa absorbcyja; gdyż powietrze będące pomiędzy cząsteczkami ziemi, w skutek podniesionej temperatury rozszerza się i zabierając z sobą wielką ilość już zaabsorbowanej pary wodnej, zostaje wypędzane z ziemi. Na tej zasadzie wytłomaczyć sobie możemy proces wysychania ziemi.

Jeżeli zaś przeciwnie temperatura ziemi się zniży, w takim razie para wodna zostaje zgęszczoną i skrapla się, to jest zamienia się w wodę, a ziemia na powierzchni swojej nowe ilości pary wodnej zgęszczać może.

Powietrze jest, że tak powiem, pośrednikiem, za pomocą którego wszystkie gazy wchodzą w zetknięcie się z cząsteczkami ziemi i bywają przez nie absorbowane.

O ile mnie się zdaje, jest to dostatecznym powodem, dla którego rolnik powinien się starać o jak najlepszy przystęp powietrza i cyrkulacyję tegoż w ziemi, a co niezawodnie uprawą mechaniczną osiągnąć można.

To są mniej więcej wszystkie zjawiska, które na początku pracy pod nazwaniem „absorbcyi gazów“ rozumiałem.

Przejdziemy teraz do drugiej części pracy dzisiejszej, to jest do absorbcyi pokarmów mineralnych, w której odróżniać powinniśmy:

a) Absorbcyję tak zwanych zasad.

b) Absorbcyę kwasów.

Aby módz dokładnie tę kwestyję zrozumieć, powinniśmy poznać prawa i siły chemiczne, jedynie tu w działanie wchodzące.

Zastanowimy się najprzód nad siłą powinowactwa chemicznego, która wielką rolę przy absorbcyi pokarmów mineralnych odgrywa.

Wszystkie związki chemiczne składają się z pierwiastków czyli ciał, których żadnym z dotychczas nam znanych sposobów nie jesteśmy w stanie rozłożyć na inne dwa lub kilka pojedynczych ciał.

Związki chemiczne powstają w skutek wzajemnego przyciągania tych pierwiastków między sobą, siłą, którą nazywamy „powinowactwem chemicznem.“

Nie dość na tem. Powinowactwo chemiczne nie jest bynajmniej jednakowe między wszystkiemi pierwiastkami. Pierwiastki łącząc się z sobą, mają niejako możność wyboru, na mocy czego mogą nawet występować ze związków, jeżeli siła powinowactwa chemicznego do pierwiastku, z którym tworzą związek, będzie mniejszą, aniżeli siła powinowactwa do innego jakiego pierwiastku. Tę samą własność posiadają i związki chemieczne drugorzędne czyli podwójne (tak zwane sole), które mogą między sobą zamieniać kwasy lub zasady, tak jak w pierwszym wypadku pierwiastki się zamieniały. I tak np. jeżeli mamy dwa związki chemiczne drugorzędne, dwie sole: $CaOSO_3$ (Gips) i NH_3CO_2 (Węglan amoniaku), to tutaj może nastąpić zamiana zasad CaO i NH_3 między sobą, gdyż CaO ma większą siłę powinowactwa chemicznego do CO_3 i tym sposobem utworzą się dwa zupełnie nowe związki chemiczne:

Węglanu wapna i Siarczan amoniaku
$CaOCO_2$ NH_3SO_3.

Na podstawie tych praw powinowactwa chemicznego polega cała teoryja absorbcyi pokarmów roślinnych mineralnych, dla tego też uważałem za stosowne je tutaj przytoczyć.

Mówiąc o absorbcyi pokarmów roślinnych mineralnych, będziemy się starali głównie zwrócić naszą uwagę na te pokarmy roślinne, które pod postacią nawozów roślinom dostarczamy.

Wszystkie ciała w ogólności nie będące w rozpuszczeniu, nie mogą ulegać absorbcyi chemicznej, a tem samem służyć roślinie za pokarm, i możemy się zawsze tej zasady trzymać, że „corpora non agunt nisi fluida“, czyli, że tylko ciała będące w rozpuszczeniu lub w stanie gazu, mogą przemianom chemicznym ulegać, co dowodzi, że rola może tylko pokarmy roślinne będące w rozpuszczeniu, to jest z roztworów absorbować.

Łatwo jednakże w błąd popaść można, myśląc, że zamiana chemiczna może tylko przy zetknięciu dwóch roztworów z sobą nastąpić. Przekonano się właśnie, że minerały nie będące w rozpuszczeniu, przy zetknięciu się z roztworem jakichkolwiek soli, mogą takiej zamianie chemicznej ulegać.

Ziemia zaś posiada substancyje mineralne, które na tej podstawie także tej zamianie ulegają, oddając swoje zasady i biorąc na ich miejsce zasady ciał będących w rozpuszczeniu.

Przytoczyć tu wypada jeszcze, że zamiana ta następuje podług równoważników, czyli, że np. na miejsce jednego równoważnika potażu (KO)=47,1 wagi atomowej występującego ze związku, tylko jeden równoważnik innego ciała jak naprzykład CaO (Wapna)=28,0 wag. atom. lub też $\frac{1}{2}$ równoważnika NaO=15,5 wag. atom. i $\frac{1}{2}$ równoważnika CaO=14,0 wag. atom. na jego miejsce wsiąpić mogą.

To nas dostatecznie przekonywa, że absorbcyja pokarmów mineralnych jest procesem czysto chemicznym, a nie, jak Liebig niedawno jeszcze utrzymywał, wynikiem siły mechanicznej [1]).

[1]) Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. Nowe wydanie. Tom II. Str. 70.

Nie od rzeczy by było poznać prawa, według których absorbcyja pokarmów mineralnych, na mocy już nam znanych sił odbywa się w ziemi. Przytoczę tutaj prawa oparte na niezliczonych doświadczeniach, a nie jednokrotnie w praktyce, jak się o tém dalej będziemy mogli przekonać, potwierdzone.

1) „Z rozcieńczonego roztworu mniej ziemia absorbuje, aniżeli z więcej skoncentrowanego.“

2) Wielkie ilości wody mogą wyługować z ziemi pewną, lecz stosunkowo małą część zaabsorbowanych związków, i

3) Z większej ilości roztworu jednej i tejże samej koncentracyi, ziemia stosunkowo więcej absorbuje, aniżeli z mniejszej ilości tegoż samego roztworu.“

Z tych trzech wyżej przytoczonych i wielokrotnie doświadczeniami stwierdzonych zdań, wypływa wniosek, że „siła absorbcyjna ziemi jest mniejszą, aniżeli własnosć rozpuszczalna wody.“

Ztąd łatwo widzieć można, dla czego (a co w rzeczywistości ma miejsce) woda będąca w ziemi, zawsze zawiera pokarmy roślinne w rozpuszczeniu, gdyż siła absorbcyjna będąc słabszą od siły rozpuszazalnej wody, nie może całej ilości tychże zaabsorbować;—a w miarę ich zużycia przez roślinę, woda nowe ilości zaabsorbowanych pokarmów rozpuścić jest w stanie.

Jednem słowem, słusznie się A. Mayer w dziele swojem (p. t. „Lehrbuch der Agriculturchemie“) wyraził, mówiąc, że siła absorbcyjna jest niejako regulatorem koncentracyi roztworów będących w ziemi, która nie dopuszcza, aby te roztwory były zanadto skoncentrowanemi, a ztąd jak wiadomo szkodliwemi dla roślin.

W razie wyczerpania pokarmów będących w rozpuszczeniu, woda jest w stanie nowe ilości tychże rozpuścić, a tym sposobem zrobić je zdolnemi do assymilacyi, lub też w razie zbytecznego skoncentrowania, w skutek wyparowania wody, ziemia nie tylko może, ale w rzeczywistości nadmiar tychże znowu absorbuje i tym sposobem utrzymuje roztwór pokarmów roślinnych mniej więcej zawsze w jednakowej koncentracyi. Dodać tu jeszcze to wypada, że pokarmy roślinne, jedne mniej, drugie więcej absorbcyi ulegają i że w ogóle pokarmy roślinne ulegające absorbcyi, mają własność tworzenia dość trudno rozpuszczalnych związków, co także stawia opór sile rozpuszczalnej wody, a tem samem zapobiega zbyt wielkiej koncentracyi, jak również i zbyt łatwemu wyługowaniu tychże z roli w podglebie, w skutek wielkich deszczów.

Jeżelibyśmy chcieli rozpatrzeć pojedynczo, w jakim stopniu pokarmy roślinne mineralne absorbcyi ulegają, to byśmy doszli do tego przekonania, że wszystkie, jako to z zasad Potaż (KO), Soda (NaO), Wapno (CaO), Magnezyja (MgO), z kwasów zaś Kwas krzemny (SiO_2) i kwas fosforny (PO_5) wyjąwszy kwasu Solnego (HCl), Siarczanego (SO_3) i Saletrzanego (NO_5), nie mogących tworzyć ciężko a przynajmniej nie łatwo rozpuszczalnych związków, w dość znacznych, wprawdzie nie równych ilościach absorbuje.

I tak np. kwas fosforny tak silnej absorbcyi ulega, że siła rozpuszczalna wody jest za małą, aby go kiedykolwiek w znacznych ilościach w stanie rozpuszczenia znaleść było można.

W tym razie roślina radzi sobie inaczej, a mianowicie działa tu siła rozpuszczalna korzeni, które kwas fosforny w ten sposób, jak i wiele innych pokarmów, wprost assymilować mogą.

Kwas krzemny przy absorbcyi wchodzi w związki z CuO, Fe_2O_3 i Al_2O_3 tworząc związki nie łatwo rozpuszczalne, tak zwane „Sylikaty.“ Kwas humusowy jednakże ma własność wypędzania SrO_2 z jego związków, i dla tego to im większy procent humusu ziemia posiada, tem mniejszą jest absorbcyja SiO_2.

Inne znowu pokarmy mineralne, jak np. NO_5 i SO_3, ulegając dla znanych nam przyczyn łatwemu wyługowaniu, w bardzo małych ilościach bywają absorbowane. Na tę okoliczność rolnik powinien zwrócić swoją uwagę i nigdy w mokrych porach roku, a więc w jesieni, ziemi swojej nawozami bogatemi w związki NO^5 nie nawozić; gdyż w takim razie zabiegi jego były by daremne, i widoczną stratę zamiast spodziewanych korzyści by poniósł.

Dla czego jedne pokarmy mineralne więcej, drugie mniej, inne znowu wcale absorbcyi nie ulegają, nie jest jeszcze rzeczą dokładnie zbadaną; dla tego też nie wdając się w dłuższe rozumowania o tem, chciejmy choć z tymczasowych wiadomości korzystać, czekając cierpliwie aż je nauka sprostuje lub uzupełni; a może przez ten czas i sami spostrzeżeniami swojemi przyczynić się do tego będziemy mogli.

Mając w ten sposób pewne pojęcie o absorbcyi pokarmów roślinnych, zgodzimy się na to, że nie wszystkie role w jednakowym stopniu tę własność posiadają.

Absorbcyja jest jednak tak ważną własnością, że wypadałoby tutaj i nad tem się cokolwiek zastanowić, co wszakże, znając już mniej więcej warunki, od których ona jest zależną, wielkich trudności zrobić to nam nie może.

Wiemy o tem, że absorbcyja chemiczna jest tem większą, im więcej rola subst. miner. mogących wymieniać swoje zasady lub kwasy, w sobie zawiera. Takiemi zaś są związki FgO_3 i Al_1O_3 z SiO_2, które w języku technicznym „Zeolitami“ i „Sylikatami“ nazywamy.

Ziemie gliniaste posiadają takie związki w znacznej ilości.

Im większy procent gliny rola w sobie zawiera, tem zdolniejszą jest ona do absorbcyi chemicznej. Absorbcyja mechaniczna jest zależną od stopnia sproszkowania, a zatem i tutaj ziemie gliniaste i humus w wysokim stopniu tę własność posiadają.

Inaczej rzecz się ma z rolą piaskowatą, która pod tym względem kontrast z gliną i humusem stanowi. W skutek grubych swych cząstek nie posiada własności absorbcyjnej mechanicznej, a w skutek nawet w HCl nie rozpuszczalnych związków mineralnych i chemiczna absorbcyja została jej odmówioną. Wszystkie pokarmy mineralne, jakie w postaci nawozów dostarczamy, zostają przy pierwszym lepszym deszczu spłukiwane w podłoże. Z tej to przyczyny nie powinniśmy nigdy na piaski dawać silnych nawozów,—lecz często i małe ilości; gdyż w skutek ulewnych deszczów, albo pokarmy mineralne zostaną spł kane, lub też przy wielkich posuchach koncentracyja ich będzie tak silną, że cały zasiew zostanie spalonym. Też same skutki osiągniemy nawożąc ziemie piaskowate w jesieni; gdyż z powodu ulewnych deszczów w tej porze roku spodziewanych, wszystkie w nawozie dostarczone pokarmy zostaną spłukane w podłoże.

Własność absorbcyjną takiej roli możemy tylko podnieść, dostarczając jej wielkch ilości subst. org., a więc humusu (torfu), wreszcie wapna (Margiel gliniasty), gliny i w ogólności subst. odznaczających się drobnem sproszkowaniem.

Absorbcyja światła i ciepła. Pozostaje nam w końcu poznać, od czego absorbcyja światła i ciepła jest zależną i jakie ona ma dla rolnika znaczenie.

Temperatura roli jest głównie zależną od słońca i procesów chemicznych, w niej się odbywających.

Tak jak przy wielu procesach chemicznych ciepło się uwalnia, tak samo rzecz się ma i przy utlenianiu rozmaitych związków chemicznych, jak np. przy rozkładzie subst. org. i t. p. Ciepło to jest dość znaczne i zależne od ilości ciał, łatwo ulegających oxydacyi.

Jako drugie źródło ciepła dla ziemi jest słońce, a wielkość tego ciepła jest zależną od klimatu.

Jeżeli promienie słońca padają na jakieś ciało, to część tych ulega absorbcyi, część zaś zostaje odbijaną. Ilość pochłanianych promieni ciepła zależy od koloru ciała: im ciemniejszy jest kolor, tem większa ilość promieni ciepła pochłonięta być może. Kolor czarny posiada największą siłę pochłaniania promieni ciepła, co zapewne każdemu z praktyki jest wiadome, a więc i tutaj humus zajmuje pierwsze miejsce. Wielkość absorbcyi ciepła zmniejsza się w miarę ilości wody, jakie się w ziemi znajdują.

Ciepło o tyle ma znaczenie, że przyśpiesza wegetacyję roślin i jest jednym z pierwszych warunków przy kiełkowaniu ziarn; dla tego to na wiosnę nigdy się nie sieje prędzej, zanim rola należycie nie wyschnie.

To są mniej więcej główniejsze rodzaje absorbcyi, poznanie których powinno być zadaniem każdego rolnika; gdyż zwiększając absorbcyję, zwiększamy urodzajność roli naszej, a tem samem zwiększamy i produkcyję roślin uprawnych.

Mojem zaś zadaniem w dzisiejszej pracy było rzucenie tylko słabego szkicu tych wszystkich zjawisk, które „własnością absorbcyjną ziemi" nazywamy.

O fosforytach Podolskich,

i łatwem a taniem onych zużytkowaniu.

Przesyłając przed rokiem do Tygodnika Rolniczego tłómaczenie o rozbiorach chemicznych ziem gub. Wołyńskiej, Podolskiej i Kijowskiej, pana Kopisty z Szepetówki, wzmiankowałem we wstępie do tego artykułu, iż zdumiewałem się nad pysznemi urodzajami wśród pól Kalinówki (stacyi drogi żel. Kijowsko-Brzeskiej), należącej do p. Walkhoffa, które to urodzaje przypisywałem zastosowaniu *sztucznych* nawozów, a mianowicie *superfosfatów*, ponieważ słyszałem uprzednio z ubocza o zamiarze ich sprowadzenia do Kalinówki. Jak przyrzekłem, tak odniosłem się piśmiennie do znanego mi osobiście teraźniejszego właściciela Kalinówki, aby dla dobra publicznego raczył mnie powiadomić: zkąd sprowadził fosfaty, w jakiej formie tudzież ilości użył ich na dziesięcinę, i jakieby poczynił nad skutkami onych spostrzeżenia? W złą atoli godzinę widać wybrałem się, ponieważ dopiero na drugie moje pismo raczył mi p. Walkhoff krótko a węzłowato odpowiedzieć, że sprowadzał superfosfaty z Ukołowskiej fabryki w Kurskiej gubernii, płacił pud po 30 kop., a potrzebował po 50 pudów na dziesięcinę—i nic więcej. Dopiero po dalszych już *gdzieindziej* poszukiwaniach dośledziłem, że ono Ukołowo leży pod Budanowską stacyją, nadedrogą żelazną Kursko-Moskiewską, o 22 wiorsty od Kurska, sama zaś fabryka zowie się dokładniej „Ukołowskoe zawedenie zemloudobrenia w Kurskoj gubernii."

Przy tych dociekaniach dowiedziałem się także, jako aptekarz kijowski, pan Jakubowski z ulicy większej Wasylkowskiej, posiada zaraz za Kijowem i za Dnieprem przy drodze żel. Kurskiej na stacyi Bobryku tak samo fabrykę superfosfatów, obsyła swych agentów po Podolu, i częstuje niemi rolników, a ocenia takowe, wedle składowości ich, pud po 120 do 150 kop. Wprawdzie ma tych superfosfatów p. Jakubowskiego być potrzeba jak pod jakie plony i czy na pół, czy też za cały pognój, od 15-tu do 40-tu pudów na dziesięcinę,—co spowoduje zawsze kosztu na dziesięcinę od 18-tu do 60 rs., do czego nikomu z ziemian doradzać niemiałbym odwagi. I te 15 rs., które p. Walkhoff zaryzykował u siebie w Kalinówce na dziesięcinę, uważam za zbyt wiele; jakoż pozwoliłem sobie w swoim do niego liście uwagi z obserwacyi tylko powierzchownej ówczesnych (w r. 1873) urodzajów prawie nadmiernych, niewiedząc jeszcze wówczas o ilości, jaką zastósowano: azali nieużyto tam za wiele nawozu tego?

Aby tedy gospodarzy Podolskich przynajmniej uchronić od wydatków tak wielkich a przytem niezrazić od zastósowania fosforytów, które podług twierdzeń pp. chemików, badających ich ziemie analitycznie, oddziałają i prędzej i skuteczniej na ich bogate z przyrody ziemie, aniżeli oborniki,—pozwalam sobie następujące zrobić przedstawienie:

Jak miałem sposobność przekonania się naocznie, i jak mnie wiarogodni obywatele tutejsi upewniali, posiada Podole poddostatkiem własnych fosforytów rodzinnych, w kształtach kul armatnich, które przedstawili nam w rycinach panowie Jaroszewski z Dąbrowskim w swoim Przeglądzie Wystawy Wiedeńskiej, gdzie nawet rozbiór ich szczegółowy przez D-ra Schwagofcza, professora z Wiednia, przytoczyli. Dla poznania dokładniejszego jednej kopalni tych fosforytów, udałem się naumyślnie do Ladawy i Nagorzan ponad samym Dniestrem (pomiędzy któremi to wsiami rzeczka Ladawa wpada do Dniestru) i tu przekonałem się w samej rzeczy, iż tych fosforytów, zwanych tam przez lud *garagolami*, można dostać obecnie za bezcen—ile się podoba.

W przeglądzie wspomnionym powiedziano, jakoby wielkość tych fosforanów kopalnych bywała od 1 do 18-tu centymetrów średnicy, a ciężar od 4 do 500 grammów czyli do 1-go funta; tymczasem okazy, jakie mi naprędce dzieci za kilka kopiejek poznosiły w kilkudziesięciu egzemplarzach, dochodziły do 8-iu funtów. Fosforyty te znajdują się tam w obfitości na samem wybrzeżu Dniestru, w tłustej glinie, powstałej z łupku czy z kamienia łatwo wietrzejącego,—i po każdym deszczu większym z powodu okrągłości swej, zupełnie kule armatnie immitującej, staczają się własnym swym ciężarem w doliny pomiędzy chaty, zawalając tak podwórza mieszkańcom tamecznym, że im za to aż złorzeczą, bo muszą swe obejście po takim deszczu każdym nawałniejszym z nich oczyszczać, jako im wszędzie zawadzają, kulając się pod stopami ludzi zarówno, jak dobytków. Zwykle tam bawią się tylko dzieci temi garagolami, co niejednokrotnie i do zbytków doprowadza, gdyż rzucają się niemi.

Mówiono mi tamże, iż kobieta jakaś chciała użyć tych kamieni, że takie kształtne, okrągłuchne—do wyparzania niemi bielizny, tak zwanego zolowania,—więc ponarzucała ich do pieca, które tu i do gotowania zwykle bywają tak samo urządzane w rodzaju pieców chlebowych—dla rozgrzania ich. Jakież było tej niewiasty zadziwienie, gdy garagole te, rozegrzane do pewnego stopnia,—zaczęły strzelać w piecu na wszystkie strony, i w końcu piec sam rozsadziły! Dowiedziawszy się o tej własności kasztanów, tylko na skalę silniejszą, dzieci, lubią teraz psocić; niedziw zatem, gdy gospodynie domów starają się chować tych niebezpiecznych dla siebie gości w ostatnie zakatki i przepaście przed własną dziatwą swoją.

Zapewniano mnie wielokrotnie, że jest pełno tych garagoli ponad rzeczkami bocznemi, od Mohylewa począwszy ku Kamieńcowi Podolskiemu,—i nikt dotąd należytej na nie niezwraca uwagi; a przecież mieszczą one w sobie surrogat, najważniejszą na dobie rolę w rolnictwie odgrywający.

Zebrałem z nich dość sporą kollekcyją od pół do 8-u funtówek, całych okrągłych najwięcej, ale i połówek, dla Muzeum przemysłowego świeżo w Warszawie powstającego, i opakowałem w krôbkę z desek zbitą;—lecz zastrzegła nieszczęśliwie wśród drogi, że celu swego przeznaczenia dotąd niedoszła.

Otóż, wracając do rzeczy, pragnąc użytkować z tych fosforytów—garagoli, starać się przedewszystkiem wypada dostać ich, co po dziś dzień, gdy one za nic są jeszcze cenione wśród Podola, nie powinnoby spowodować ani wielkich trudności, ani też kosztów; potłuc one najpierw ręcznie młotami z grubszego, a potem w stępach (najpraktyczniej młynarskich), przesiać, nareszcie pozostałe krupy po stępach zemleć na kamieniach w podobny sposób, jakto się z gipsem postępuje.

Następnie wypada mąkę z tych fosforanów *kompostować*, aby zfermentowała, i ku temu wyczytałem w Ziemianie Poznańskim z r. 1873 taki sposób, przez D-ra Petersa podany—i jest on w samej rzeczy bardzo prosty:

Mąka fosforytowa mięsza się z ziemią *humusową* (nietrudną wśród Podola po starych, spróchniałych już nawozach), z torfem, chwastami, obornikiem, trocinami, odpadkami od garbarni itp. W tym celu usypuje się warstwa 3 do 4 cali wysoka ze ziemi humusowej lub tp., a na niej, rozgarnia się warstwa mąki fosforytowej (albo i z kości lub pyłu kościanego i t. p. odpadków z fabryk cukrowych) 2 cale grubo, która znów 3 do 4 cali grubą warstwą ziemi się przykrywa. Tak postępuje się na przemian dalej, aż kupa kompostowa dojdzie do wysokości około 4 stóp. Sama wierzchnia warstwa ziemi, powinna być 4 do 5 cali grubą, i w środku nieco wklęsłą, aby gnojówka, którą tę kupę

polewać od czasu do czasu potrzeba, nieściekała. (Gdyby gnojówki naturalnej pod ręką nie było, wytwarza ją się sztucznie, rozrzedzając wodą odchody bydlęce). Skutkiem tego polewania rozpoczyna się wewnątrz kupy fermentacyja, i pilnować wtedy potrzeba, aby powierzchnia ziemi ciągle była wilgotną. Skoro się fermentacyja rozpoczyna, należy kupę przerabiać, a następnie świeżą dobrą ziemią, gdy tyle jest napogotowiu to i humusową teraz jeszcze—przykryć, i na nowo zlewać gnojówką. Tym sposobem przerabia się całą kupę kilka razy aż do czasu użycia na pola.

Przy wywózce uważać, aby massa dokładnie była zmięszaną, sypką i nietworzyła bryłek, albowiem rozrzucać się winna od razu z wozów skrzyniowych łopatami (szuflami), raz około razu—podobnie, jak gdyby się wapnowało pole, (ku temu celowi chłopiec powinien prowadzić równo i powoli woły albo konie po polu rzędami, a człowiek jeden, stojąc na wozie, rozrzuca raz koło razu onę skompostowaną mąkę, pył kościany lub wapno, albo z tyłu, albo z boku jak mu dogodniej, na rękę). Zfermentowane w ten sposób fosforyty (albo i mąkę kostną) rozrzuca się już po dokonanym zasiewie zboża, i z nim razem zabronowywa.

Im dłużej kupa fermentowała, tem pewniejszy i prędszy z niej skutek w następnych zbiorach. W kupie dobrze utrzymywanej następuje tak silny rozkład, że surowe fosforyty rozpuszczają się w niej najzupełniej.

Fosfaty bardzo skutecznie działają pod buraki, zdwajają onych urodzaje, pod rzepak i oziminy jak wiadomo. Im więcej czasu zostawia im się na działanie, tem skuteczniej wpływają. Do zasilenia gruntu nawożonego wystarcza 1 do 2 centnarów (2½ do 5-ciu pudów); za cały pognój brać trzeba 7½ do 10 pudów na morg.

Dr Graham przemawia za posypywaniem obornika mąką fosforytową nawet tam, gdzie tenże się utrzymuje pod dobytkiem, aż do chwili wywózki. Wszystko to, dotyczące fermentowania kompostowaniem mąki fosforytowej albo kości, pyłu kościanego, odchodzącego po fabrykach cukrowych, bez użycia kwasu siarczanego, zaczerpnąłem jak już wyżej wspomniałem z Ziemianina (N. 40 i 43 z r. 1873), gdzie również powiedzianém jest: jako ostatecznego sądu o wartości surowych fosforytów wydać dotąd (1873) jeszcze nie można. *Dwufosforany* (superfosfaty) dla cen jeszcze zbyt wysokich nie są dla każdego rolnika przystępnemi, chcąc je tedy zastąpić fosfatami, powinno się takowe rozpuścić w sposób wyżej podany.

Na zakończenie niech mi wolno będzie dodać od siebie, iż mąki fosforytowej w taki sposób niekompostowałem, za to pył kostny fabryczny dość podobnie, i tego używałem głównie jako bardzo skutecznej natrząski pod buraki cukrowe; używałem zaś tyle natrząski ile nasienia burakowego, a gdzie role były więcej wyczerpane, to i w dwójnasób tyle natrząski, której zawdzięczam, że nawet tam, gdzie wypadło siać (w celu uregulowania rotacyi) buraki po burakach, to tutaj urodzaj był nawet w tym ostatnim niepomyślnym roku większy, aniżeli w polu takiem samem, przed rokiem obornikiem nawiezionem pod pszenicę.

G. Rakowicz.

Czy drzewa owocowe sadzić w jesieni, lub na wiosnę?

Pytanie to stawianem bywa często na wsi, przy zakładaniu większych ogrodów owocowych i z powodu swej ważności zasługuje na orzeczenie.

W każdym razie wiosna jest właściwszą porą do flancowania drzew owocowych, aniżeli jesień, gdyż drzewo wkrótce zaczyna wypuszczać pędy, kiedy sadzone w jesieni łatwo podlegać może w nowem miejscu uszkodzeniom od mrozu, lub też grubsze korzenie, w miejscach przycięcia, w skutek większej wilgoci, gnić zaczynają. W jesieni należy tylko przysposobić miejsce do sadzenia przez wybranie dołów na 6 stóp średnicy a 3 stóp głębokości, przyczem zwierzchnią, uprawną warstwę ziemi należy odzielić od spodniej, surowej. Tak doły, jako też wyrzucona z dołów ziemia, pozostają przez zimę wystawione na działanie wpływów atmosferycznych; oprócz tego do każdego dołu sprowadza się przynajmniej pół fury dobrej ziemi kompostowej, gdyż świeżego nawozu nie można wcale zalecać do mierzwienia drzew owocowych. Jabłonie i grusze nie należy sadzić bliżej jak w odległości 3 prętów od siebie, ażeby w następstwie drzewa nie dotykały się korzeniami i koronami, i żeby miały dosyć miejsca swobodnego do rozrastania. Dla wiśni słodkich 2½ prętowa odległość jest wystarczającą, za to śliwy i zwykłe wiśnie mogą być od siebie oddalonemi tylko na 1½ pręta, gdyż daleko mniej rozrastają się.

Jeżeli chcemy aby sadzonki owocowe udawały się, to grunt pod niemi powinien być pulchny i przepuszczalny; na gruncie piaszczystym albo ciężkim gliniastym staje się to trudniejszem, jednakże pierwszy być może łatwiej poprawionym przez nawiezienie dobrej ziemi.

We względzie położenia gruntu, pochyłości południowe zasługują zawsze na pierwszeństwo. Co się tycze następstwa dla różnych rodzajów drzew owocowych, to w najniższych położeniach należy sadzić śliwy, potem jabłonie, następnie grusze, w najwyższem i najsuchszem miejscu sadzić należy wiśnie.

Koniec miesiąca marca i początek kwietnia jest najwłaściwszą porą do sadzenia drzew owocowych, przyczem pierwej w każdy dół zatyka się mocny palik. Korzenie w miejscach bardziej uszkodzonych należy poobcinać, jak niemniej gałązki korony przyciąć na trzy oczka. Oprócz tego bardzo ważną jest rzeczą, ażeby wszystkie drzewka nie były głębiej sadzone, jak znajdowały się w ziemi poprzednio; przy wielkich dołach lepiej jest nawet sadzić 2—3 cali wyżej, gdyż przy następnem osadzaniu się ziemi i napływie obfitym wody drzewa dostatecznie obniżą się.

Nadmienić jeszcze należy, że sadzonki najlepiej jest sprowadzać ze szkółek starannie wyhodowanych i renomowanych, wybierać dobre płonki i w odpowiednich gatunkach.

O różnych gatunkach jabłoni i gruszy hodowanych w różnych widokach, powiemy w jednym z następnych numerów Tygodnika. Co się tycze gruntu, jaki jest najwłaściwszym dla różnych gatunków drzew owocowych, pisaliśmy już w N. 15 Tygodnika Rolniczego z roku zeszłego.

—k.

Przegląd korrespondencyi.

Dnia 20 Lutego.

Tydzień ubiegły odznaczył się mrozem, który do 12 stopni dochodził. W obecnej porze nie jest to nic nadzwyczajnego, byleby stan ten nie przeciągnął się zbytecznie i wiosenne słońce ożywiło naturę, w skutek tego ciężkie zadanie rolnika łatwiejszem się stanie. Szczupłe zapasy paszy, wzrastająca cena materyjału opałowego, z upragnieniem wyglądać nakazują dni ciepła i zieleni.

W numerze 1 r. b. zamieściliśmy artykuł pod tytułem *Straty i korzyści*, w którym oparliśmy się na korrespondencyi otrzymanej z Bełżyckiego: wykazaliśmy że majątek mały, w rękach dzierżawcy zostający, znaczne przyniósł korzyści, kiedy majątek wielki w rezultacie przyniósł straty. Z tego powodu otrzymaliśmy list od p. J. Z. z Grójeckiego, który zarzucał nieprawdopodobieństwo w wydatkach na kowala i kołodzieja, na opłatę najemnika. List ten zakomunikowaliśmy autorowi korrespondencyi z Bełżyckiego, panu K. S., który poprzednią korrespondencyją swoją wyjaśnia jak następuje:

Szanowny Redaktorze!

Przesłany przezemnie artykuł, nie był wyczerpującym; przesyłając niepodpisałem go, tylko K. S. podznaczyłem, zostawiając uznaniu Redakcyi zamieszczenie lub nie. Obecnie powołaniem mego nazwiska, zmuszonym się widzę, do poparcia tego co napisałem, a co zawsze chętniebym uczynił, lecz osobiście występować nie chciałem. Polemiki wszelkie publikowane w pismach są dla mnie wstrętne. Skoro jednak Szanowny Redaktor prosi mnie o wyjaśnienie osobiście, odmówić mu tego nie mogę, a chociaż ani jechać do owego dzierżawcy, ani powołać jego nazwiska i miejsca, z rozmaitych względów nie mogę, potrafię jednak przekonać, że cyfry wytrzymują rachunek.

Całe nasze nieszczęście, cała bieda społeczna, cały upadek ekonomiczny kraju, a głównie rolnictwa, leży w tem, że nie umiemy i nie chcemy rachować, dla tego nieobliczywszy się z siłami, rzucamy się na rzeczy niepodobne do wykonania, w handlu, przemyśle, rolnictwie, literaturze etc., a rezultatem tego jest fiasco. Gdyby pan Z. zechciał skrupulatnie rachować, zanim by mu tak dziwnem się wydało wydatkowanie w gospodarstwie 175 morgowem, przy czterech parach, koni 30 rubli rocznie na stelmacha i kowala, uprzytomniłby sobie wpierw inwentarz martwy jaki to gospodarstwo posiadać może. Cztery wozy wedle ceny p. J. Z. po 25 rs., cztery pługi po 10 rs., dwa extyrpatory, tyleż drapaczów, dziesięć broń, słowem z kapitału nakładowego w ruchomościach gospodarskich maximum 300 rs.

Zwykle liczy się 10% na zużycie, a tu sam kowal i stelmach, to pochłaniają, bo przecie żelazo osobno liczone; gdyby więc co roku przekuł jeden wóz nowy, na który drzewo kosztuje rs. 5, a robota kowalska drugie rs. 5, gdyby pięć razy nakładał pługi po 30 kopiejek za robotę, co uczyni rs. 6, to jeszcze na różne poprawki zostanie rs. 9. Twierdzę więc, że wydatek w tem gospodarstwie na stelmacha i kowala rs. 30 jest za wielki, a podana ta cyfra tylko dla tego, że w sąsiedniej wiosce kowal i stelmach za tę cenę wszelkiej rocznie dopełniają reperacyi.

W większych gospodarstwach wydatek na zużycie jest znacznie większy, bo tam przy wielkiej ilości narzędzi, dozór nad temi osobisty jest niepodobny, a wiemy jak nasi ludzie i nasi wyręczyciele to nasze dobro marnują.

Co zaś do najmu, to przeprowadzę rachunek z tego ostatniego roku, który największy plon wydał, a więc stosunkowo najwięcej by kosztować powinien. I tak: niepotrzebuję dowodzić że 4 pary koni na 175 morgów do obrobienia, zwózki i wszelkich robót gospodarskich, są aż nadto wystarczającę; mamy jeszcze 600 dni roboczych dwóch dziewek, i dla tego rozrzucenia gnoju, sadzenia kartofli i pielenia liczyć nie będziemy.

W obecnym roku sprzątnął dzierżawca 300 kóp pszenicy, 100 żyta, 100 jęczmienia, 125 owsa, 160 hreczki i grochu. Do sprzętu oziminy i jarzyny prócz hreczki i grochu użył wynajętej żniwiarki. Płacąc zaś za wiązanie po kop. $7\frac{1}{2}$ od kopy, a za groch i hreczkę za sprzęt po kop. 15, cały sprzęt prócz sprzężaju kosztował . . . . Rs. 70 Kop. 75

Omłot 625 kóp oziminy i jarzyny na młocarni bijącej dziennie 15 kóp przy pomocy 10 ludzi po 10 kop. wraz smarowidłem po 8 kop. kopa . . . . „ 50 „ —

Wykopanie kartofli odbywa się kopaczką, którą dzierżawca do współki z sąsiadem posiada; ta kopie dziennie przy pomocy 25 ludzi po $12\frac{1}{2}$ kop. więcej cokolwiek nad 3 morgi, a tak użytych 200 dni . . . . „ 25 „ —

Omłócenie grochu i hreczki cepami . . . „ 24 „ —

Wypożyczenie żniwiarki . . . . . . „ 30 „ —

Razem Rs. 199 Kop. 75

Sądzę, że po tym wywodzie zapewniam panu „stałego prenumeratora do końca istnienia Tygodnika“, lecz szczerze żałuję, że z takiem niedowierzaniem przyjęto wiadomość o dzierżawcy. Dowodzi to, że wszędzie nad możność nad stan żyją, że robocizna idzie bez etatu i rachunku, że o narzędzie niedbają, w szczegóły nie wchodzą, a nikt nie działa z planem. Przykład dzierżawcy jest wymownym dowodem, że płodozmian racyjonalny wprowadzony jest jak drogoskaz, a zarazem kontroler postępowania.

I wiele jeszcze upłynie czasu, wiele nam trzeba się nauczyć, zanim będziemy mogli samowolnie w gospodarstwie postępować, to jest dosięgniemy szczytu—będziem prowadzić gospodarstwo dowolne.

Kto ma cztery tysiące rubli majątku, nie może, nie powinien bawić się w pana, i gdyby nasz dzierżawca trzymał ekonoma, konie stajenne, wierzchowca, kucharza etc. etc.—gdyby był w pierwszych latach dzierżawy gonił za przyjemnościami, wyjeżdżał, lub w czemkolwiek dogadzał ludzkim zachciankom, fantazyjom, niezawodnie nie doszedłby do tych rezultatów. Nędza która tropi ogół byłaby jego udziałem. A czyż nie można odmówić sobie chwilowych przyjemności, wygód i zachcianek, aby sobie i przyszłej rodzinie zapewnić byt, stać się użytecznym społeczeństwu? *K. S.*

Piszą do nasz z Podolskiej gub. dnia 27 stycznia (v. s.)

U nas tutaj w końcu stycznia *dopiero* sanna się ściele—przed tygodniem zasypały śniegi kolej żelazną Odesską, że przez kilka dni pociągi niekursowały. Obecnie gdy to piszę—śniegucha jeszcze większa i już trzeci dzień miecie, zapewne jeszcze na dłużej przerwie komunikacyję z dalszym światem! A tu paszy wszędzie mało, trzeba o nią po dalszych stronach się starać—dróg dotychczas nie było żadnych, bo albo gruda nie do przebycia, albo błoto niezgruntowane. Z nastałą sanną ruszono się dopiero z transportami wszelkiego rodzaju paszy, materyjałów budulcowych, stelmackich, opałów do fabryk i dostaw różnych ku kolei żel., która poprzednio nie miała co wozić – obecnie może już i ma nieco, a znowu nie może, aż sobie poodwala śniegi z rozkoków, co zajęciem dla niej nielada, i nie mało za każdym razem kosztuje.

Pomimo urodzajów nieszczególnych w przeszłym roku, ceny zawsze nizkie tu pomiędzy nami, co udowadnia głównie *niedostatku pieniędzy*, które z każdym rokiem jakieś tu trudniejsze do dostania, pomimo że Podole od lat zaledwo kilku stało się polem najpożądańszém interesów cukrowniczych przedewszystkiem, iż majacęje wśród niego, zwłaszcza podróżując koleją żel. Odesską, jeszcze lasów cokolwiek. Skutkiem tego będziemy i tutaj niezadługo mieli drugą Bessarabią, to jest najpiękniejszą, ale odsłoniętą ziemię bez *drzewa i wody*. Przedsiębiercom tym rzutkim wypadałoby zawczasu oglądać się za innem paliwem, np. torfem, którego nawet na samej linii Wołoczysko-Zwierzynieckiej jest aż w kilku miejscach więcej nawet jak potrzeba, zanim pokrzyżują teraz już gotowe drogi żelazne i nie będzie tak trudny do dostania węgiel kamienny, antracyt i grafit z ziemi Dońskich Kozaków.

Wybieramy się w tych dniach koleją żelazną na Kontrakty Kijowskie—gdy nam oczyszczą drogę. *G. Rakowicz.*

(*Nadesłane*). Materjały z glinki ogniotrwałej tyle ważne w budownictwie fabrycznem przychodzą do nas jedynie z zagranicy, mianowicie: z Anglii i Belgii. Od niejakiego przecież czasu takaż cegła z zakładów hr. Potockiego w Krzeszowicach pod Krakowem, zaczęła między technikami używać pewnego rozgłosu. Chcąc przekonać się, o ile renoma ta jest zasłużoną i w razie pomyślnych rezultatów wzmiankowaną cegłę Krzeszowską na targ Warszawski wprowadzić, panowie Józef Bandurski i Henryk Glücksohn, udali się do pana Napoleona Milicer Magistra Chemii, właściciela pracowni chemiczno-technicznej w Warszawie, prosząc o zarządzenie porównawczych prób technicznych, które to próby ostatecznie w dniu 13 Lutego 1875 r. w obecności pp. Budowniczych, Inżynierów i przedstawicieli prassy dokonane zostały.

Do doświadczenia użyto najbardziej rozpowszechnione u nas cegły ogniotrwałe firm:

1. Angielska Ramsay,
2. Angielska Coven.
3. Belgijska z cyfrą L.R.
4. Krzeszowicka z cyfrą A. P. — H. J.

Cegły do pracowni dostawione były po kilkanaście sztuk z każdego gatunku z miejscowych składów fabrycznych, a egzemplarze do prób wybierali obecni. Próbki wycięte z nich przez całą szerokość cegły, przedstawiały w przecięciu poprzecznem jeden centimetr kwadr. i podległy naprzód rozpatrzeniu szczegółowemu dla obejrzenia struktury, następnie umieszczone zostały w piecu gazowym (firmy Lepin Marche) o dziewięciu płomieniach, topiącym w ciągu 45 minut 100 gramm surowizny żelaznej w temperaturze minimum 1,600 stopni. W tym piecu pozostawały one godzin trzy przy największym możliwym podniesieniu temperatury wraz z umieszczoną próbą surowca (fabryki Rau i Lilpop) i próbami cegły zwyczajnej. Po upływie minut 30 cegły zwyczajne były stopione na powierzchni do głębokości jednego milimetra—cegły ogniotrwałe wszystkie nieprzedstawiały żadnej zmiany, surowiec zaś umieszczony w tyglu przygotowanym ad hoc ze sproszkowanej cegły krzeszowickiej (75 stopni) i Szamoty tegoż pochodzenia (25 stopni) wyjęto stopiony.

Po ukończonem do wiadczeniu, próby przedstawiały się jak następuje:

Wszystkie cztery okazy wyjęte z pieca i ostudzone, były *słabo stopione* na pewnych punktach, w których znajdowały się więcej żelaziste części składowe. W cegłach drobnoziarnistych, przedstawiały się na niewielkiej powierzchni, lecz w wielu punktach i za typ służyć tu mogła cegła Krzeszowska, inne zaś były stopione na mniej punktach, ale za to na większej powierzchni. Co do wytrzymałości na złamanie, nietylko jest na równi ale nawet inne przewyższa. Tygiel przygotowany z cegły krzeszowskiej w której był stopiony surowiec jest stanowczo o wiele więcej wytrzymalszym od wszystkich cegieł innych.

Biorąc pod uwagę zalety konstrukcyjne cegły Krzeszowskiej, mianowicie jej drobno ziarnistość wynikającą z dokładnego zmieszania materyjałów a tem samem obrabialność— jak również jej zachowanie się w temperaturach podwyższonych, obecni uznali cegłę Krzeszowską jako nietylko nieustępującą pod żadnym względem gatunkom z nią próbowanym, ale dzielącą z niemi równie dobrze wszystkie własności techniczne. W dodatku wszystkie gatunki poddano działaniu dmuchawki tleno-wodornej, otrzymane szkła były w jednaki sposób zabarwione, i ilość stopionej massy względnie do czasu działania była wszędzie jednaką.

Rozmaitości.

Nota do oznaczenia dobroci i użyteczności ciepłomierzy. Po większej części ciepłomierze znajdujące się w handlu rzadko kiedy okazują się stale akuratnemi. Szczególniej zmienia się kulka przez wystawianie jéj na znaczne różnice temperatury (np. niżéj zera, lub powyżéj punktu wrzenia), wskutek czego stopień 0 albo się podnosi lub obniża. Dla tego też, od czasu do czasu, należy ciepłomierz sprawdzać, zanurzając go w wodę topniejącego lodu. Jeżeli słupek merkuryjuszu nie odpowiada ściśle punktowi 0, oznaczającemu stopień marznięcia wody, to różnicę tę przy mierzeniu temperatury należy zawsze uwzględniać.

Jeżeli słupek merkuryjuszu zostanie przerwany, jak to się często zdarza, w takim razie ciepłomierz staje się niezdolnym do użytku, dopóty, dopóki nie nastąpi spojenie czyli złączenie się słupka merkuryjalnego. Ażeby tego dokonać, owija się dobrze ciepłomierz chustką, do której z przeciwnego końca kulki przywiązuje się mocny sznurek i trzymając z przeciwnego końca wprawia się w ruch odśrodkowy, przyczem kulka merkuryjalna powinna przebiegać po zewnętrznym obwodzie zataczanego koła. W skutek siły odśrodkowéj, merkuryjusz gwałtownie wciska się do kulki i obie części merkuryjuszu zostają połączone. Jeżeli to nie pomaga, to znaczy, że pomiędzy słupkami merkuryjuszu jest powietrze i w takim razie ciepłomierz rzeczywście staje się niezdolnym do użytku. Inną wadą zwyczajnych ciepłomierzy bywa, że rureczka nie jest dokładnie kalibrowaną (w całéj długości jednakowéj średnicy). Jeżeli wada ta jest nieznaczną, to przy mierzeniu temperatury, gdy nie chodzi o zupełną ścisłość, można na to nie zwracać uwagi. Przekonać się można o tem w ten sposób, że ciepłomierz trzyma się w położeniu horyzontalnem, lub cokolwiek pochylonem, końcem ku dołowi i uderza w niego ostrożnie dopóty, dopóki z górnego końca nieoddzieli się długa nitka merkuryjuszu. Przez powolne nachylanie można ją przesuwać po skali i uważać czy we wszystkich punktach, w czasie przesuwania, zajmuje jednakową liczbę stopni. Rzadko okaże się rurka dokładną. Można w ten sposób wynaleźć miejsca szersze i węższe rurki i porobić odpowiednie poprawki. Przy użyciu ciepłomierza po zanurzeniu go w cieczy, której temperaturę mamy oznaczyć, należy zawsze pewien czas poczekać aż merkuryjusz zatrzyma się stale na jednym punkcie, gdyż potrzeba zawsze pewnego czasu, aby ciepło cieczy przeniknęło massę szklanną i słop merkuryjalny. (*„Bbr. v. F. R.“*)

Przygotowanie dobréj farby do pieczęci. Jedną część czerwonawego fioletu anilinowego (Anilinviolett) krystalicznego rozpuszcza się w 30 cz. spirytusu i do roztworu dodaje się 30 cz. gliceryny. Płyn ten za pomocą szczoteczki nadaje się na poduszeczki, gdzie zwykle macza się pieczątki, i dobrze wciera. (*N. E. u. E.*)

Rzodkiewki w każdym czasie. Towarzystwo aklimatyzacyjne w Palermo podało do wiadomości publicznej, za pośrednictwem swego organu w krótkości sposób otrzymywania w każdej porze świeżych rzodkiewek. Postępując podług tego sposobu, należy nasienie moczyć przez 24 godzin w letniej, ciepłej wodzie, a potem poddać działaniu promieni słonecznych, umieszczając nasienie w woreczku. Już po 24 godzinach nasienie kiełkuje i wysiewa się w dobrą i gnojną ziemię, umieszczoną w skrzynkach, w miarę potrzeby polewa się letnią wodą. Po 5—6 dniach korzonki dochodzą wielkości małych cebulek i rosną bardzo prędko. Jeżeli chcemy w ten sposób wyhodować rzodkiewkę w środku zimy, to należy poprzednio wygrzaną skrzynkę wstawić do ciepłej piwnicy, przykryć, i codziennie polewać letnią wodą. W taki sposób można również urządzić sobie ogródek z wcześnie kwitnącemi kwiatami. *—k.*

Solenie masła. P. A. Trieutl, zaleca żywo w „Styryjskim Gońcu rolniczym” solenie masła na Alpach i w okolicach mlecznych, przyczem podaje następujące prawidła: 1) Doić tak czysto, ażeby żadne nieczystości nie padały do mleka, gdyż w skutek tego mógłby powstać później nieprzyjemny zapach. 2) Mleko wynosi się spiesznie z obory na czyste powietrze, ażeby nie wciągało w siebie nieprzyjemnego zapachu, i prędko ochładza. 3) Naczynia mleczne powinny być utrzymywane w stanie jak największej czystości, i w miejscu czystem, bezodorowem, również mleczarnia powinna być zupełnie czysta, sucha, wolna od kurzu i pyłu i dobrze przewietrzana; prócz mleka nie należy nic do niej wstawiać, szczególniej takiego coby mogło wydzielać jakikolwiekbądź zapach, zwłaszcza nieprzyjemny. 4) Śmietana powinna się wybijać o ile można na chłodno i nie stać dłużej jak 36 godzin. 5) Najlepsze dzieżki, czyli statki, są z blachy dobrze pobielonej. 6) Po zebraniu śmietany należy zaraz robić z niej masło, i śmietana nie powinna stać dłużej jak 12 godzin. Jeżeli potrzeba koniecznie przetrzymywać ją dłużej, to stać powina w miejscu czystem, gdzie nie ma żadnej woni, a przytem należy ją od czasu do czasu przemieszać. 7) Przy wybijaniu się śmietany ciepło niepowinno przechodzić 13° R. 8) Wyrobione masło należy natychmiast wypłukać, i czynność tę powtarzać dopóty, dopóki woda nie stanie się zupełnie czystą. 9) Wyrobione masło rozpościera się na dobrze zwilgoconej stolnicy i posypuje się solą w stosunku jednego łuta na każdy funt masła, i wałkuje się wałcem. Jak tylko sól wrobi się w masło, urabia się masło w jedną bryłę, dobrze okrywa i stawia w miejscu chłodnem, gdzie pozostaje przez jeden dzień. Zbytnie ugniatanie masła nie jest ani potrzebnem, ani pożytecznem. 10) Dzień później, nasolone tak masło, wygniata się dobrze do cienka, wałkuje i wygniata, przyczem wydziela się słona mętna woda, która powinna być zebraną i użytą dla bydła. Wodę tę należy z masła usunąć zupełnie, ażeby masło mogło być trwałem. Po wykonaniu tej czynności zbija się masło do kupy, i pozostawia się pod przykryciem, przez jeden dzień w miejscu suchem, czystem i bezodornem. 11) Trzeciego dnia należy masło jeszcze raz przerobić, tak jak drugiego, i na każdy funt masła dodać pół łuta soli wysuszonej dobrze w cieple i bardzo miałko utłuczonej, którą ile możności jak najstaranniej wrobić teraz potrzeba. 12) Przy tej całej czynności należy mieć pod ręką spiczasty nóż, ażeby za jego pośrednictwem usunąć wszelkie punkciki i plamy ciemne, jakie okazać się mogą w maśle przy przerabianiu. 13) Masło pakuje się najlepiej po 1—2 centnarów w beczułki nowe z drzewa bukowego, których dno posypuje się miałką i dobrze wysuszoną solą. Drzewo bukowe nie posiada zapachu i dla tego najwłaściwszem jest do tego celu. Jeżeli używa się fasek świerkowych, to wypada wyłożyć je papierem bergamutowym. Faski z drzewa posiadającego silny zapach nie mogą być zalecane. 14) Przy pakowaniu należy masło dobrze uciskać, ażeby nigdzie nie było próżni wypełnionej powietrzem, nakoniec przykrywa się masło cienką szmatą, na którą posypuje się cieniutka warstwa miałkiej suszonej soli, i ostatecznie faskę zamyka się. Masło w taki sposób przygotowane przechowywać się daje więcej jak rok. *—k*

KSIĘGA STAD

B. Bydło rogate.

31. Dobra **Turowice**, st. pocztowa **Grójec**, właściciel J. **Zieliński.**

Rasa holenderska czysta i krzyżowana z krajową. W r. 1873 sprowadzono cztery jałowice $1\frac{1}{2}$ roczne, przez Krzeszowice wprost z Hollandyi i buhaje czystej krwi ze Śledziejowic od JW. Erazma Niedzielskiego. Główny kierunek mleczność. Sprzedaż buhai w m. Marcu.

D) Świnie.

13. Dobra donacyjne **Dzierzkowice**, w pow. **Janowskim**, Gubernii **Lubelskiej**, st. poczt. **Urzędów**, dzierżawca dóbr i właściciel trzody J. **Kleszczyński.**

Sprowadzono z okolic Gdańska, w Prusach 4 szt. świń i 1 knura, czystej krwi, rasy Angielskiej Yorkshir.

Sprzedaż uskuteczniа się w miarę przychowku.

14. Dobra **Turowice** st. pocztowa **Grójec**, właściciel J. **Zieliński.**

Rasa Suffolk i Yorkshire.

W r. 1873 sprowadzono z Krzeszowic 3 maciorki i 1 knura Suffolk i jedną maciorkę i jednego knurka Yorkshire z Korzuszek od W-go Tomickiego, krew czysta i krzyżowana. Sprzedaż maciorek i knurków w każdym czasie.

15. Dominium **Glinki**, powiat **Makowski**, st. pocztowa **Sieluń**, właściciel książe **Woroniecki.**

Trzoda rasy angielskiej (Yorkshire), odznacza się niewybrednością w paszy i skłonnością do łatwego tuczenia. Cena prosiąt sześciotygodniowych rs. 15 za parę.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. *Wolskiemu Ludwikowi.* W nadesłanych wiadomościach do *Księgi Stad*, nieznaleźliśmy wymienionej stacyi pocztowej, dla tego Redakcyja uprasza o uzupełnienie.

P. *St. Cieciszewskiemu.* Trzy żądane numera wysyłamy za markami. Rs. 1 zaliczyliśmy na poczet prenumeraty na półrocze drugie.

DOM HANDLOWY
Stanisław Ostrowski & Comp.

Tłomackie Nr. 9 nowy.

Warszawa 23 Lutego 1875 roku.

Od ostatniego naszego sprawozdania żadna prawie nie zaszła zmiana w handlu zbożem. — Pszenicy dowieziono więcej lecz w średnich gatunkach. — Żyta dowozy mniejsze, lecz chęć kupna się nie poprawia.—Groch więcej żądany i wyżej płacony.—Jęczmień kupowano po zeszłotygodniowych cenach.—Owsa w lepszych gatunkach dowóz mniejszy.

Dzisiejsze ceny produktów franco, skład kupującego.

	Korzec Wagi funtów	Cena korca od kop.	Cena korca do kop.	Cena puda od kop.	Cena puda do kop.
Pszenica: Pstra		525	540	$87\frac{1}{2}$	90
Pszenica: Jasno pstra		—	570	—	95
Pszenica: Biała	242	550	600	$96\frac{2}{3}$	100
Pszenica: Wyborowa		—	—	—	—
Żyto: Polskie		405	420	70	$72\frac{1}{2}$
Żyto: Ruskie	232	370	405	$63\frac{2}{3}$	70
Groch: do gotowania		$622\frac{1}{2}$	707	95	108
Groch: na paszę	262	580	630	88	96
Jęczmień		—	465	—	$92\frac{1}{2}$
Owies	202	$307\frac{1}{2}$	330	86	93
Wyka	142	—	—	—	—
Rzepak	262	—	—	—	—
Rzepik	210	—	—	—	—
Koniczyna: Biała	210	3800	4000	608	640
Koniczyna: Czerwona	250	2500	3000	400	480

Płacono za zwózkę z kolei Terespolskiéj na koléj Wiedeńską kop. 2 od puda; na wiatraki kop. $3\frac{1}{2}$ od puda.

Okowita. Spirytus 78%. Z dodatkiem 2% gar. po —

☛ Do N-ru dzisiejszego dołącza się **Cennik Nasion A. Rodkiwicza i Cennik Wyrobów z wełny sosnowej Strakacza.**

Дозволено Ценэурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, **Jakób Loewenberg.**

Wydawca, L. Sygietyński.